

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2006-201272

(P2006-201272A)

(43) 公開日 平成18年8月3日 (2006. 8. 3)

(51) Int. Cl.		F 1				テーマコード (参考)
G 1 O K	15/04	(2006. 01)	G 1 O K	15/04	3 O 2 D	5 D 1 O 8
H O 4 M	11/00	(2006. 01)	H O 4 M	11/00	3 O 2	5 K 2 O 1
H O 4 M	11/08	(2006. 01)	H O 4 M	11/08		

審査請求 未請求 請求項の数 11 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2005-10478 (P2005-10478)
 (22) 出願日 平成17年1月18日 (2005. 1. 18)

(71) 出願人 390005223
 株式会社タムラ製作所
 東京都練馬区東大泉 1 丁目 1 9 番 4 3 号
 100081961
 (74) 代理人 弁理士 木内 光春
 (72) 発明者 新美 篤司
 東京都練馬区東大泉 1 丁目 1 9 番 4 3 号
 株式会社タムラ製作所内
 (72) 発明者 吉川 誠
 東京都練馬区東大泉 1 丁目 1 9 番 4 3 号
 株式会社タムラ製作所内
 F ターム (参考) 5D108 BA04 BG02 BG08
 5K201 BA18 BB06 CA01 CA05 ED02
 FA07

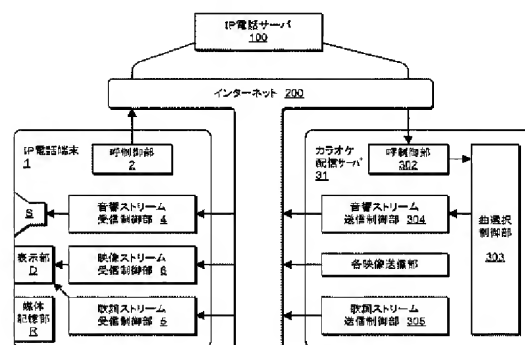
(54) 【発明の名称】 I P 電話端末及びカラオケ配信サーバシステム

(57) 【要約】

【課題】 広帯域対応の I P 電話端末からカラオケ配信サーバシステムに接続することにより、カラオケ専用機器無しでも容易にカラオケを楽しむことを可能とする。

【解決手段】 音響ストリーム受信制御部4は、インターネット200を経て、サーバ31に接続することにより、広帯域音声情報によりカラオケ曲の音響ストリーム情報の配信を受け、CODECの回路やプログラムなどによりデコードしスピーカSから再生出力する。歌詞ストリーム受信制御部5は、サーバ31からインターネット200を経て、カラオケ曲に対応して配信される連続した歌詞情報を受信及びデコードし、音響ストリーム情報の進行に合わせて表示部Dに順次表示する。また、映像ストリーム受信制御部6は、サーバ31からインターネット200を経て、カラオケ曲に対応して配信された映像ストリームの情報を受信及びデコードし、前記音響ストリーム情報の進行と並行して前記表示部に表示する。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】**【請求項1】**

広帯域音声情報を利用可能な広帯域対応型のＩＰ電話端末において、
ＩＰネットワークとの通信を行う通信部と、
情報の記憶部と、音響の出力部及び入力部と、
前記各部を用いた情報処理を行う制御部と、
前記制御部により、前記ＩＰネットワークを経て、所定のカラオケ配信サーバシステムに接続することにより、前記広帯域音声情報によりカラオケ曲の音響ストリーム情報の配信を受け、デコード用回路又はプログラムによりデコードするとともに前記出力部から再生するカラオケ再生手段と、
を備えたことを特徴とするＩＰ電話端末。

【請求項2】

情報の表示部と、
前記制御部により、前記カラオケ配信サーバシステムから前記ＩＰネットワークを経て、前記カラオケ曲に対応して配信される連続した歌詞情報を受信するとともに、前記音響ストリーム情報の進行に合わせて前記表示部に順次表示する歌詞表示手段と、
を備えたことを特徴とする請求項１記載のＩＰ電話端末。

【請求項3】

前記制御部により、前記カラオケ配信サーバシステムから前記ＩＰネットワークを経て、前記カラオケ曲に対応して配信された映像ストリームの情報を受信及びデコード用回路又はプログラムによりデコードするとともに、前記音響ストリーム情報の再生と並行して前記表示部に表示する映像受信手段
を備えたことを特徴とする請求項１又は２記載のＩＰ電話端末。

【請求項4】

広帯域音声情報を伝送処理可能な広帯域対応型のカラオケ配信サーバシステムにおいて、
ＩＰネットワークとの通信を行う通信部と、配信対象の情報を含む情報の記憶部と、前記各部を用いた情報処理を行う制御部と、
前記制御部により、前記ＩＰネットワークを経て、広帯域音声情報を利用可能な広帯域対応型のＩＰ電話端末に対して、カラオケ曲について広帯域音声情報による音響ストリーム情報を配信する配信手段と、
前記制御部により、前記ＩＰ電話端末からカラオケ曲の選択を受け付けるとともに、前記選択に応じて、前記配信の対象とする前記カラオケ曲を切り替える曲選択制御手段と、
を備えたことを特徴とするカラオケ配信サーバシステム。

【請求項5】

前記制御部により、前記ＩＰネットワークを経て前記ＩＰ電話端末に対して、前記カラオケ曲に対応する所定の歌詞情報を配信する歌詞配信手段
を備えたことを特徴とする請求項４記載のカラオケ配信サーバシステム。

【請求項6】

前記制御部により、前記ＩＰネットワークを経て前記ＩＰ電話端末に対して、前記カラオケ曲に対応する背景の映像ストリームを配信する映像配信手段
を備えたことを特徴とする請求項４又は５記載のカラオケ配信サーバシステム。

【請求項7】

前記制御部により、前記ＩＰネットワークを経て前記ＩＰ電話端末に対して、広告の映像ストリームを配信する広告配信手段
を備えたことを特徴とする請求項４から６のいずれか一項に記載のカラオケ配信サーバシステム。

【請求項8】

前記制御部により、前記ＩＰ電話端末から利用者のグループの作成とグループへの参加

を受け付けるとともに、同じ前記グループに参加している各 I P 電話端末に対して、少なくとも前記音響配信手段に同じカラオケ曲の前記音響ストリーム情報を配信させる、グループ管理手段

を備えたことを特徴とする請求項 4 から 7 のいずれか一項に記載のカラオケ配信サーバシステム。

【請求項 9】

前記制御部により、前記カラオケ曲の配信中、前記同じグループに参加している各 I P 電話端末から歌声の広帯域音声情報による各上り音声信号を受信するとともに、その各上り音声信号を、広帯域音声情報によるカラオケ曲の前記音響ストリーム情報を含む下り音声信号に多重ミキシングして前記各 I P 電話端末に再配信する手段

を備えたことを特徴とする請求項 8 記載のカラオケ配信サーバシステム。

【請求項 10】

前記制御部により、I P 電話端末から、広帯域音声情報による上り音声信号を受信するとともに、その上り音声信号を、又はその上り音声信号と広帯域音声情報によるカラオケ曲の前記音響ストリーム情報とを多重ミキシングした音声信号を録音する録音手段

を備えたことを特徴とする請求項 4 から 9 のいずれか一項に記載のカラオケ配信サーバシステム。

【請求項 11】

どの利用者の I P 電話端末へどのカラオケ曲を配信したかの履歴を互いに関連付けて記録するとともに、前記履歴に基づいてカラオケ利用の課金処理を行う課金処理手段

を備えたことを特徴とする請求項 4 から 10 のいずれか一項に記載のカラオケ配信サーバシステム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、広帯域対応の I P 電話端末からカラオケ配信サーバシステムに接続することにより、カラオケ専用機器無しでも容易にカラオケを楽しめる技術に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、アナログ固定式一般加入電話の普及が一巡後、パーソナルコンピュータ（パソコン）、携帯電話、インターネットなどのデジタル通信技術の普及発達が進み、いわゆるインターネット電話でも音質安定など（例えば、特許文献 1 参照）技術的工夫が行われている。

【0003】

また、技術の応用分野として、代表的娯楽となったカラオケにおいても、媒体をセットするタイプのものから、通信により伴奏データの配信を受けるタイプが普及している。したがって、本出願人は、遠隔地の相手と一緒にカラオケを楽しむという着想を得た。

【特許文献 1】特開平 9 - 1 7 2 4 5 9

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、一口に通信と言っても、手軽さで優れるアナログ式の一般加入電話類や携帯電話類など従来の電話では、利用可能な帯域がきわめて狭く、音質も劣るため、カラオケには不向きであった。一方、ストリーミング配信などインターネットによる音楽配信サービスも試みられているが、パソコンや再生ソフトウェアなどの各種設定はわかりづらく複雑な面が否めない。

【0005】

このため、従来の実態としては、カラオケを楽しむにはカラオケ店など専用機器のある施設へ行くか、専用機器を自宅へ導入することが不可欠であり、互いに遠隔地にいる者同士でカラオケを一緒に楽しむことはますます不可能であった。

【0006】

本発明は、上記のような従来技術の課題を解決するもので、その目的は、広帯域対応のＩＰ電話端末からカラオケ配信サーバシステムに接続することにより、カラオケ専用機器無しでも容易にカラオケを楽しめる技術を提供することである。また、本発明の他の目的は、遠隔地同士で一緒にカラオケを楽しめる技術を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

〔基本的態様〕…請求項１、４

上記の目的を達成するため、本発明の一態様は、広帯域音声情報を利用可能な広帯域対応型のＩＰ電話端末において、ＩＰネットワークとの通信を行う通信部と、情報の記憶部と、音響の出力部及び入力部と、前記各部を用いた情報処理を行う制御部と、前記制御部により、前記ＩＰネットワークを経て、所定のカラオケ配信サーバシステムに接続することにより、前記広帯域音声情報によりカラオケ曲の音響ストリーム情報の配信を受け、デコードし前記出力部から再生するカラオケ再生手段と、を備えたことを特徴とする。

【0008】

本発明の他の一態様は、広帯域音声情報を伝送処理可能な広帯域対応型のカラオケ配信サーバシステムにおいて、ＩＰネットワークとの通信を行う通信部と、配信対象の情報を含む情報の記憶部と、前記各部を用いた情報処理を行う制御部と、前記制御部により、前記ＩＰネットワークを経て、広帯域音声情報を利用可能な広帯域対応型のＩＰ電話端末に対して、カラオケ曲について広帯域音声情報による音響ストリーム情報を配信する配信手段と、前記制御部により、前記ＩＰ電話端末からカラオケ曲の選択を受け付けるとともに、前記選択に応じて、前記配信の対象とする前記カラオケ曲を切り替える曲選択制御手段と、を備えたことを特徴とする。

【0009】

このように、広帯域音声情報の処理が可能なＩＰ電話端末とカラオケ配信サーバシステムを用いることにより、利用者はカラオケ専用機器を使用することなく、カラオケ配信サーバに電話を掛けるなどの操作だけで、高音質かつ最新のカラオケ音響を活用して、いつでもどこでも手軽にカラオケを楽しむことが可能となる。

【0010】

〔歌詞の配信と表示〕…請求項２、５

本発明の他の一態様は、上記態様のＩＰ電話端末において、情報の表示部と、前記制御部により、前記カラオケ配信サーバシステムから前記ＩＰネットワークを経て、前記カラオケ曲に対応して配信される連続した歌詞情報を受信するとともに、前記音響ストリーム情報の進行に合わせて前記表示部に順次表示する歌詞表示手段と、を備えたことを特徴とする。

【0011】

本発明の他の一態様は、上記態様のカラオケ配信サーバシステムにおいて、前記制御部により、前記ＩＰネットワークを経て前記ＩＰ電話端末に対して、前記カラオケ曲に対応する所定の歌詞情報を配信する歌詞配信手段を備えたことを特徴とする。

【0012】

このように、ＩＰ電話端末において曲の歌詞も受信しカラオケ音響に合わせて表示することにより、カラオケ専用機器を使用することなく、歌詞を見ながらスムーズに歌う本格的なカラオケを楽しむことができる。

【0013】

〔映像の配信と表示〕…請求項３、６

本発明の他の一態様は、上記各態様のＩＰ電話端末において、前記制御部により、前記カラオケ配信サーバシステムから前記ＩＰネットワークを経て、前記カラオケ曲に対応して配信された映像ストリームの情報を受信及びデコード用回路又はプログラムによりデコードするとともに、前記音響ストリーム情報の進行と並行して前記表示部に表示する映像受信手段を備えたことを特徴とする。

【0014】

本発明の他の一態様は、上記各態様のカラオケ配信サーバシステムにおいて、前記制御部により、前記ＩＰネットワークを経て前記ＩＰ電話端末に対して、前記カラオケ曲に対応する背景の映像ストリームを配信する映像配信手段を備えたことを特徴とする。

【0015】

このように、ＩＰ電話端末において背景などの映像も受信しカラオケ音響と並行して表示することにより、カラオケ専用機器を使用することなく、イメージを膨らませ曲を引き立たせる本格的なカラオケを楽しむことができる。

【0016】

〔広告の配信〕…請求項７

本発明の他の一態様は、上記各態様のカラオケ配信サーバシステムにおいて、前記制御部により、前記ＩＰネットワークを経て前記ＩＰ電話端末に対して、広告の映像ストリームを配信する広告配信手段を備えたことを特徴とする。

【0017】

このように、ＩＰ電話端末にカラオケとともに広告を配信することにより、広告収入でカラオケ利用料を割引や無料にしたり、カラオケ曲と関連する広告の効果的配信も可能となる。

【0018】

〔グループによるカラオケ〕…請求項８

本発明の他の一態様は、上記各態様のカラオケ配信サーバシステムにおいて、前記制御部により、前記ＩＰ電話端末から利用者のグループの作成とグループへの参加を受け付けるととともに、同じ前記グループに参加している各ＩＰ電話端末に対して、少なくとも前記音響配信手段に同じカラオケ曲の前記音響ストリーム情報を配信させる、グループ管理手段を備えたことを特徴とする。

【0019】

このように、同じグループに参加している各ＩＰ電話端末へ、同じ音声や映像を配信することにより、カラオケ専用機器が不要なことに加え、各端末の利用者は互いに遠隔地においても、一堂に会するのと同様にカラオケを楽しむことが可能となる。

【0020】

〔グループにおけるミキシング〕…請求項９

本発明の他の一態様は、上記態様のカラオケ配信サーバシステムにおいて、前記制御部により、前記カラオケ曲の配信中、前記同じグループに参加している各ＩＰ電話端末から歌声の広帯域音声情報による各上り音声信号を受信するとともに、その各上り音声信号を、広帯域音声情報によるカラオケ曲の前記音響ストリーム情報を含む下り音声信号に多重ミキシングして前記各ＩＰ電話端末に再配信する手段を備えたことを特徴とする。

【0021】

このように、同じグループに参加して同じカラオケ曲を楽しんでいる各ＩＰ電話端末について、広帯域音声情報により、各利用者の歌声など上り音声信号をカラオケ曲の下り音声信号に多重ミキシングし再配信することにより、デュエットやパート別の合唱を容易に楽しむことが可能となり、笑い声、物音や、息遣いなども伝わるので、各利用者が互いに遠隔地においても、臨場感溢れるカラオケを一緒に楽しむことが可能となる。

【0022】

〔録音〕…請求項１０

本発明の他の一態様は、上記各態様のカラオケ配信サーバシステムにおいて、前記制御部により、ＩＰ電話端末から、広帯域音声情報による上り音声信号を受信するとともに、その上り音声信号を、又はその上り音声信号と広帯域音声情報によるカラオケ曲の前記音響ストリーム情報とを多重ミキシングした音声信号を録音する録音手段を備えたことを特徴とする。

【0023】

このように、ＩＰ電話端末からの歌声をサーバ上に録音して保存できることにより、自分で聴き直して練習に役立てたり、後刻、所望の相手に聴いてもらったり、皆で品評する

など、通常のカラオケを超えて、ネット上のデジタル音声利用による利点を活かした多様な楽しみ方が可能となる。

【0024】

〔課金処理〕…請求項11

本発明の他の一態様は、上記各態様のカラオケ配信サーバシステムにおいて、どの利用者のIP電話端末へどのカラオケ曲を配信したかの履歴を互いに関連付けて記録するとともに、前記履歴に基づいてカラオケ利用の課金処理を行う課金処理手段を備えたことを特徴とする。

【0025】

このように、利用者と配信した曲を記録し利用料の課金処理を行うことにより、必要な費用や適正な利潤を容易に効率よく確保することが可能となる。

【発明の効果】

【0026】

以上のように、本発明によれば、広帯域対応のIP電話端末からカラオケ配信サーバシステムに接続することにより、カラオケ専用機器無しでも容易にカラオケを楽しむことが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0027】

次に、本発明を実施するための複数の最良の実施形態について図に沿って説明する。なお、背景技術や課題での説明と共通の前提事項は繰り返さない。

【0028】

〔第1実施形態〕

第1実施形態は、基本的な形態で、図1はその構成図、図2はサーバの詳細図、図3、4、5は動作フロー例であり、以下に説明する。

【0029】

〔1-1. 第1実施形態の構成〕

第1実施形態は、図1に示すように、カラオケ配信サーバシステム（以下単に「サーバ」とも呼ぶ）31からIP電話端末（以下単に「端末」とも呼ぶ）1へ、カラオケ曲の音響ストリーム情報を配信する例で、サーバ31と端末1はIP電話の通話接続サービスにおいては、IPネットワークであるインターネット200を経て、SIPなどを用いるIP電話サーバ100からIP電話サービスの提供を受ける側の立場にある。

【0030】

〔1-1-1. 端末の構成〕

より具体的には、端末1は、広帯域音声情報を利用可能な広帯域対応型のIP電話端末で、例えばパーソナルコンピュータのように、IEEE802.3のLANケーブルなどによりハブやルータ、モデムなどを経てインターネットに接続する態様が考えられる。この端末1は、インターネット200との通信を行う図示しない通信部と、IP電話の呼制御を行う呼制御部2と、情報の表示部D及び図示しない記憶部を備える。他にフラッシュメモリカードなど着脱式媒体による媒体記憶部Rを設け、お気に入りの曲やユーザIDなどの情報を格納するようにしてもよい。また、端末1は、音響の出力部である受話器や外付けなどのスピーカSと、前記各部を用いた情報処理を行うCPUなどの図示しない制御部と、を備える。この制御部はプログラムにより以下のような各機能部を実現する。

【0031】

まず、音響ストリーム受信制御部4は、前記制御部により、インターネット200を経て、サーバ31に接続することにより、広帯域音声情報によりカラオケ曲の音響ストリーム情報の配信を受け、CODECの回路やプログラムなどによりデコードしスピーカSから再生出力するカラオケ再生手段である。

【0032】

歌詞ストリーム受信制御部5は、サーバ31からインターネット200を経て、カラオケ曲に対応して配信される連続した歌詞情報を受信及びデコードし、音響ストリーム情報

の進行に合わせて表示部Dに順次表示する歌詞表示手段である。

【0033】

また、映像ストリーム受信制御部6は、サーバ31からインターネット200を経て、カラオケ曲に対応して配信された映像ストリームの情報を受信及びデコードし、前記音響ストリーム情報の進行と並行して前記表示部に表示する映像受信手段である。

【0034】

〔1-1-2. サーバの構成〕

上記のような端末1に対応するサーバ31は、広帯域音声情報を伝送処理可能な広帯域対応型のカラオケ配信サーバシステムで、インターネット200との通信を行う図示しない通信部と、IP電話の呼制御を行う呼制御部302と、図示はしないが、配信対象の情報を含む情報の記憶部と、前記各部を用いた情報処理を行う制御部と、を備える。この制御部はプログラムにより以下のような各機能部を実現する。

【0035】

まず、音響ストリーム送信制御部304は、インターネット200を経て、広帯域音声情報を利用可能な広帯域対応型のIP電話端末1に対して、カラオケ曲について広帯域音声情報による音響ストリーム情報を配信する配信手段である。また、曲選択制御部303は、IP電話端末1からカラオケ曲の選択を受け付けるとともに、前記選択に応じて、前記配信の対象とする前記カラオケ曲を切り替える曲選択制御手段である。

【0036】

また、歌詞ストリーム送信制御部305は、インターネット200を経てIP電話端末1に対して、カラオケ曲に対応する所定の歌詞情報を配信する歌詞配信手段である。また、サーバ31は、図1でサーバ31に示す各映像送信部として、具体的には(図2)、背景映像ストリーム送信制御部306と、広告映像ストリーム送信制御部307を持ち、映像ミキシング制御部308と、を備え、このうち背景映像ストリーム送信制御部306は、インターネット200を経てIP電話端末1に対して、カラオケ曲に対応する背景の映像ストリームを配信する映像配信手段であり、広告映像ストリーム送信制御部307は、インターネット200を経てIP電話端末1に対して、広告の映像ストリームを配信する広告配信手段である。

【0037】

〔1-2. 第1実施形態の作用〕

上記のように構成された第1実施形態において、利用者は、音響データを受信してカラオケを利用したいときは、所定の電話番号などの識別情報によりサーバ31に端末1から電話を掛ける。この発信操作を受けて、端末1の呼制御部2から発信した呼(こ)は、インターネット200を介し、IP電話サービスを提供する事業者のIP電話サーバ100を経由して、サーバ31の呼制御部302に着信し、通話路の接続を行なう。

【0038】

続いて利用者は、所定の操作画面や音声ガイダンスなどにより、歌いたいカラオケ曲すなわち音響データを選択すると、サーバ31の曲選択制御部303がこの選択を受け付けるとともに、該当する音響データ、歌詞データを選択する。

【0039】

なお、配信するこれらのデータは図示しない記憶部(例えば、ハードディスクドライブ)などに予め格納しておく。伝送時には圧縮形式が望ましいが、圧縮は、音響データに対し予め施しておいてもよいし、送信時に行ってもよい。

【0040】

そして、選択された音響データについては音響ストリーム送信制御部304が、端末1の音響ストリーム受信制御部4へ音響ストリームとして配信し、選択された歌詞データについては歌詞ストリーム送信制御部305が、端末1の歌詞ストリーム受信制御部5へ歌詞ストリームとして配信する。

【0041】

また、利用者が曲の選択にあたり、背景の有無、広告の有無を選択することにより、サ

サーバ31の曲選択制御部303が、選択された背景データと歌詞データは背景映像ストリーム送信制御部306からの出力とし、広告データは広告映像ストリーム送信制御部307からの出力とし、これら出力の映像を映像ミキシング制御部308がレイヤー重ね合わせ処理などによりミキシングし、端末1の映像ストリーム受信制御部6へ映像ストリームとして配信する。広告有りを選べば広告主の負担によりカラオケ利用料金が割引や無料などのインセンティブが考えられる。

【0042】

端末1の側では、受信した音響ストリームは、音響ストリーム受信制御部4が、スピーカS等から出力し、受信した歌詞ストリームと映像ストリームは、映像ストリーム受信制御部6が重ね合わせ処理などにより表示部Dに表示する。このように、利用者はサーバ31から配信された各ストリームを使用してカラオケを行なうことができる。

【0043】

以上のような処理を、音響ストリーム送信について示すと、図3のフローチャートのように、通話路設定完了後（ステップ01）、曲の選択に応じ（ステップ02）、音響ストリームの送信を（ステップ34）、曲の終了（ステップ07）又は通話の終了（ステップ08）まで続ける。歌詞ストリームについても同様であり（図4）、映像ストリームについては（図5）、ミキシングのうえ（ステップ53）送信（ステップ54）となる。

【0044】

〔1-3. 第1実施形態の効果〕

以上のように、第1実施形態では、広帯域音声情報の処理が可能なIP電話端末とカラオケ配信サーバシステムを用いることにより、利用者はカラオケ専用機器を使用することなく、カラオケ配信サーバに電話を掛けるなどの操作だけで、高音質かつ最新のカラオケ音響を活用して、いつでもどこでも手軽にカラオケを楽しむことが可能となる。

【0045】

また、第1実施形態では、IP電話端末において曲の歌詞も受信しカラオケ音響に合わせて表示することにより、カラオケ専用機器を使用することなく、歌詞を見ながらスムーズに歌う本格的なカラオケを楽しむことができる。

【0046】

また、第1実施形態では、IP電話端末において背景などの映像も受信しカラオケ音響と並行して表示することにより、カラオケ専用機器を使用することなく、イメージを膨らませ曲を引き立たせる本格的なカラオケを楽しむことができる。

【0047】

また、第1実施形態では、IP電話端末にカラオケとともに広告を配信することにより、広告収入でカラオケ利用料を割引や無料にしたり、カラオケ曲に関連する広告の効果的配信も可能となる。例えば、クリスマスや旅行の関連曲群の背景に、アクセサリやバック旅行商品の広告を入れるなどである。

【0048】

〔2. 第2実施形態〕…グループによるカラオケ

第2実施形態は、複数の利用者があたかも同じ場所にいるように、同じサーバを通じて互いの音声を聞くこともできる例で、図6が構成図、図7がサーバの詳細図、図8が動作フロー例を示す。

【0049】

〔2-1. 第2実施形態の構成〕

第2実施形態では、図6に示すように、端末A1、B501は入力部であるマイクロフォン（以下「マイク」と呼ぶ）Mを備え、サーバ32の制御部はグループ管理制御部330の機能を実現する。このグループ管理制御部330は、IP電話端末A1、B501から利用者のグループの作成とグループへの参加を受け付けるとともに、同じグループに参加している各IP電話端末A1、B501に対して、少なくとも前記音響配信手段などに同じカラオケ曲の音響ストリーム情報などを配信させる、グループ管理手段である。

【0050】

また、図7に示す音声ミキシング制御部320は、前記制御部により、カラオケ曲の配信中、同じグループに参加している各端末A1、B501から歌声の広帯域音声情報による各上り音声信号を受信するとともに、その各上り音声信号を、広帯域音声情報によるカラオケ曲の音響ストリーム情報を含む下り音声信号に多重ミキシングして各端末A1、B501に再配信する手段である。

【0051】

〔2-2. 第2実施形態の作用〕

第2実施形態における処理手順を図8のフローチャートに示す。

〔2-2-1. グループの登録・参加と曲選択〕

第2実施形態では、各端末A1、B501からサーバ32への接続までは第1実施形態と同様であるが（ステップ81）、各利用者はグループの登録やグループへの参加を行うことができる。グループの作り方は自由で、各ユーザが自由に作ったり名称や番号を決めて保存したり、ウェブサイトで一覧表示したり参加者を公募できるほか、システム運営者側で特定テーマの既成グループを用意してもよい。利用者の設定により、利用中又は保存してあるグループにパスワードをかけて第三者の入室（参加）を制限するようにしてもよい。

【0052】

例えば、利用者Aがグループを登録後（ステップ82）、同じサーバへ接続してきた利用者Bが既に登録されているそのグループを選択し参加したとする（ステップ83）。この状態は、同じカラオケルームに入室した状態であり、この状態で、利用者A、Bいずれかが音響データすなわち歌う曲の選択とともに（ステップ84）背景の有無や広告の有無を選択すると、サーバ32の各曲選択制御部303、403が該当する音響データ、歌詞データ、背景データ、広告データを選択する。

【0053】

〔2-2-2. 音声のミキシング〕

すると、選択された曲についてカラオケ演奏の音響データは各音響ストリーム送信制御部304、404から出力され、一方、利用者A、BのマイクMからの歌声など上り音声データは、各端末A1、B501それぞれの音声ストリーム送信制御部6、506が送信してサーバ32の各音声ストリーム受信制御部309、409が受信する（ステップ85）。上り音声データは端末において、IP電話用広帯域CODECのうち送信側機能を利用して圧縮することが望ましい。

【0054】

そして、これら音響データ（カラオケ）に対し、音声ストリーム送信制御部310、410を経た音声データ（歌声）を、音声ミキシング制御部320がミキシングして（ステップ86）、端末A1、B501の音響ストリーム受信制御部4、504へ音響ストリームとして配信する（ステップ87）。これにより利用者AとBは互いに相手の歌声を聴くことができる。

【0055】

〔2-2-3. 映像のミキシング〕

これと並行して、選択された曲の歌詞データは、各歌詞ストリーム制御部305、405が各端末A1、B501の歌詞ストリーム受信制御部5、505へ歌詞ストリームとして配信し、選択された背景データと歌詞データはそれぞれの背景映像ストリーム送信制御部306、406、広告映像ストリーム送信制御部307、407から映像ミキシング制御部308、408を経由して映像をミキシングし（ステップ86）、各端末A1、B501の映像ストリーム受信制御部6、506へ映像ストリームとして配信する（ステップ87）。利用者A、Bはカラオケ配信サーバ32から配信された各ストリームを使用して、さも同一の場所でカラオケを行なっているかのようにカラオケを行なうことができる。

【0056】

〔2-3. 第2実施形態の効果〕

以上のように、第2実施形態では、同じグループに参加している各IP電話端末へ、同

じ音声や映像を配信することにより、カラオケ専用機器が不要なことに加え、各端末の利用者は互いに遠隔地にいても、一堂に会するのと同様にカラオケを楽しむことが可能となる。

【0057】

特に、第2実施形態では、同じグループに参加して同じカラオケ曲を楽しんでいる各IP電話端末について、広帯域音声情報により、各利用者の歌声など上り音声のカラオケ曲の下り音声に多重ミキシングし再配信することにより、デュエットやパート別の合唱を容易に楽しむことが可能となり、笑い声、物音や、息遣いなども伝わるので、各利用者が互いに遠隔地にいても、臨場感溢れるカラオケを一緒に楽しむことが可能となる。

【0058】

〔3. 第3実施形態〕…録音

第3実施形態は、カラオケで歌った歌声をサーバに録音できるようにすることで、自分で聴いて練習に役立てたり、友人に聞かせるなど、多様な利用が可能となる例であり、図9は第3実施形態における構成図、図10はサーバの詳細図、図11は動作フロー例である。

【0059】

〔3-1. 第3実施形態の構成〕

第3実施形態におけるサーバ33は、その制御部により録音制御部340の機能を実現し、この録音制御部340は、端末1から、広帯域音声情報による上り音声信号を受信するとともに、その上り音声信号を、又はその上り音声信号と広帯域音声情報によるカラオケ曲の前記音響ストリーム情報とを多重ミキシングした音声信号を録音する録音手段である。

【0060】

〔3-2. 第3実施形態の作用〕

第3実施形態において、利用者は、音響データを受信するためにサーバ33に電話を掛けると、端末1の呼制御部2から発信し、インターネット200を用いてIP電話サービスを提供する事業者のIP電話サーバ100を経由して、サーバ33の呼制御部302に着信し、通話路の接続を行なう点は第1実施形態と同様である。

【0061】

続いて利用者が音響データを選択すると、サーバ33の曲選択制御部303が該当する音響データを選択し、選択された音響データは音響ストリーム送信制御部304が端末1へ配信するとともに音声ミキシング制御部320へ渡す。一方、利用者の音声データは端末1の音声ストリーム送信制御部6が上り音声として送信しサーバ33の音声ストリーム受信制御部309が受信して音声ストリーム送信制御部310から音声ミキシング制御部320へ渡す。この音声ミキシング制御部320がこれら音響データと音声データをミキシングし、録音制御部340がこれを録音する。

【0062】

〔3-3. 第3実施形態の効果〕

上記のように、第3実施形態では、IP電話端末からの歌声をサーバ上に録音して保存することにより、自分で聴き直して練習に役立てたり、後刻、所望の相手に聴いてもらったり、皆で品評するなど、通常のカラオケを超えて、ネット上のデジタル音声利用による利点を活かした多様な楽しみ方が可能となる。

【0063】

〔4. 他の実施形態〕

なお、本発明は、上記のような従来技術に限定されるものではなく、以下に例示するもの及びそれ以外の例を含め、他の実施形態も包含するものである。例えば、サーバにおいて、どの利用者のIP電話端末へどのカラオケ曲を配信したかの履歴を互いに関連付けて記録するとともに、前記履歴に基づいてカラオケ利用の課金処理を行う課金処理手段を設けてもよい。このように、利用者と配信した曲を記録し利用料の課金処理を行うことにより、必要な費用や適正な利潤を容易に効率よく確保することが可能となる。

【0064】

また、I P電話端末は、単一ユニットの必要はなく、例えば従来のアナログ電話の回線側に設けるI P電話機能のユニットとしてもよい。また、I P電話端末の表示部としては、例えばT V電話用のような映像表示のできる液晶表示画面などでもよいし、映像を表示する機能は省いて歌詞の表示だけとする場合は、単なる文字だけを表示する機能のものでもよい。

【図面の簡単な説明】

【0065】

【図1】本発明の第1実施形態の構成を示す機能ブロック図。

【図2】本発明の第1実施形態におけるサーバの具体的構成を示す図。

【図3】本発明の第1実施形態における音響ストリーム送信に関する処理手順を示すフローチャート。

【図4】本発明の第1実施形態における歌詞ストリーム送信に関する処理手順を示すフローチャート。

【図5】本発明の第1実施形態における映像ストリーム送信に関する処理手順を示すフローチャート。

【図6】本発明の第2実施形態の構成を示す機能ブロック図。

【図7】本発明の第2実施形態におけるサーバの具体的構成を示す図。

【図8】本発明の第2実施形態における処理手順を示すフローチャート。

【図9】本発明の第3実施形態の構成を示す機能ブロック図。

【図10】本発明の第3実施形態におけるサーバの具体的構成を示す図。

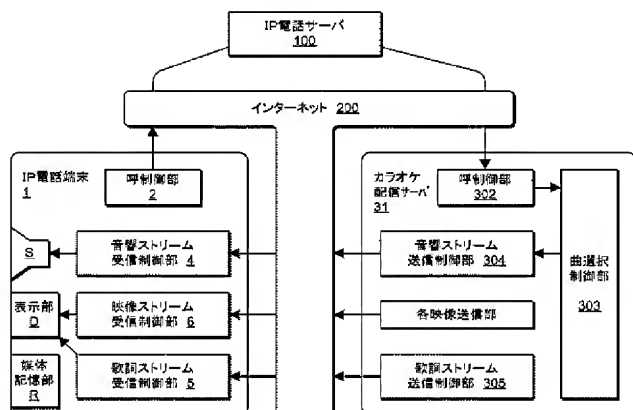
【図11】本発明の第3実施形態における処理手順を示すフローチャート。

【符号の説明】

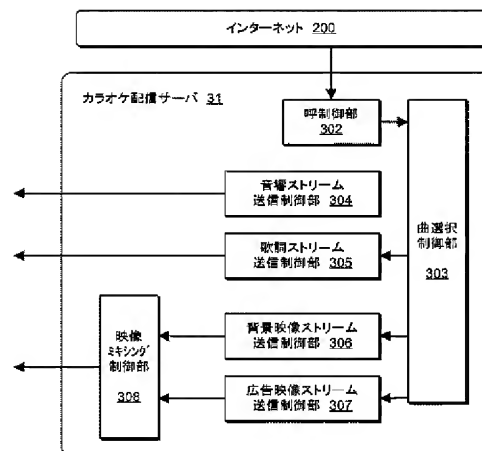
【0066】

- 1、501…I P電話端末
- 31、32、33…カラオケ配信サーバシステム
- 2、302…呼制御部
- 4、504…音響ストリーム受信制御部
- 5、505…歌詞ストリーム受信制御部
- 6、506…映像ストリーム受信制御部
- 304、404…音響ストリーム送信制御部
- 305、405…歌詞ストリーム送信制御部
- 306、406…背景映像ストリーム送信制御部

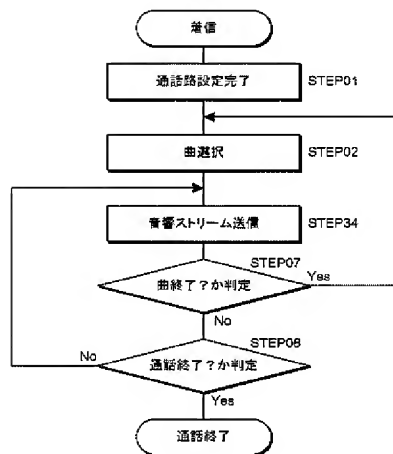
【図1】



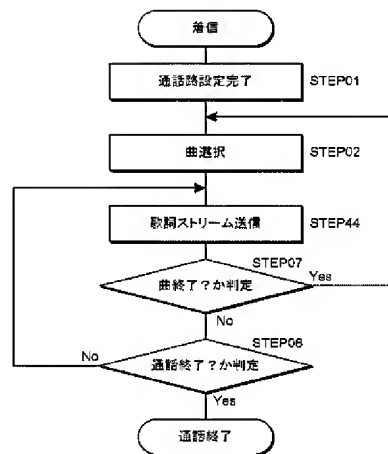
【図2】



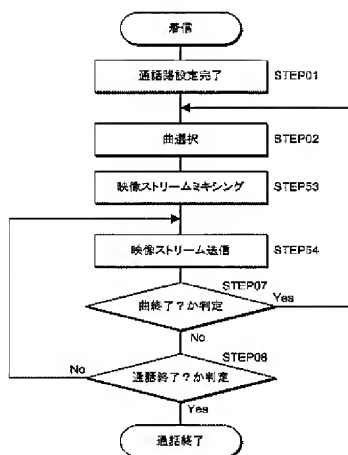
【図3】



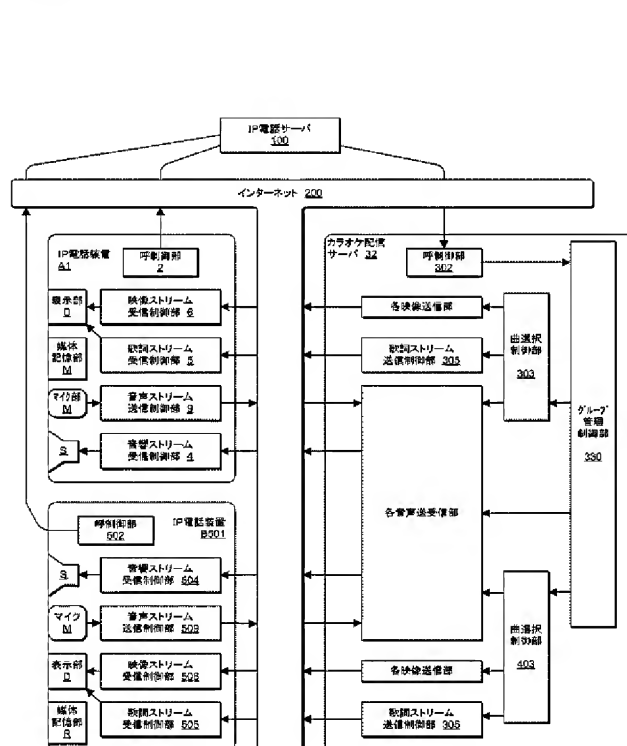
【図4】



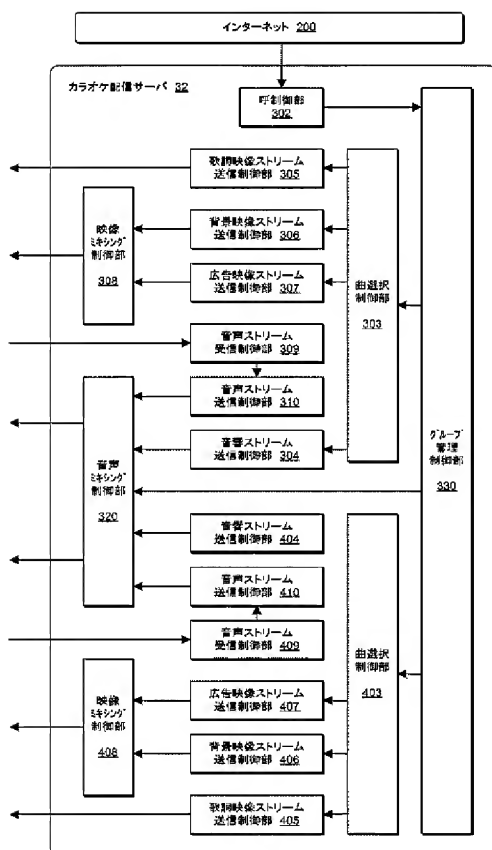
【図5】



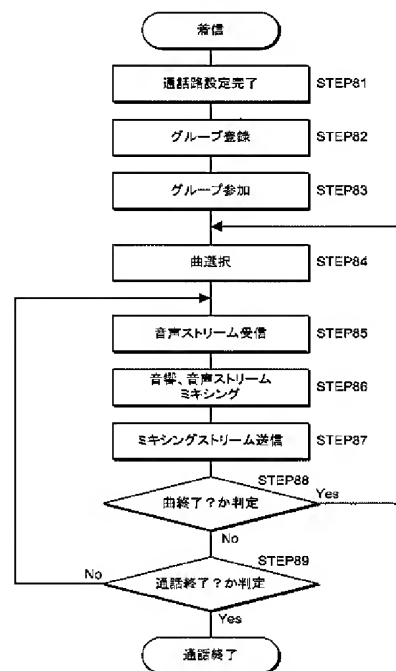
【図6】



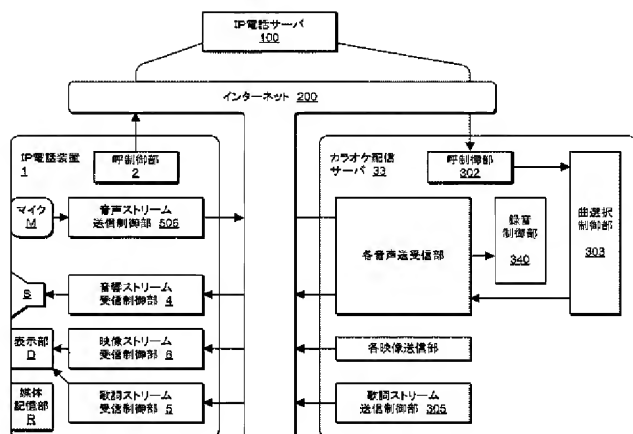
【図7】



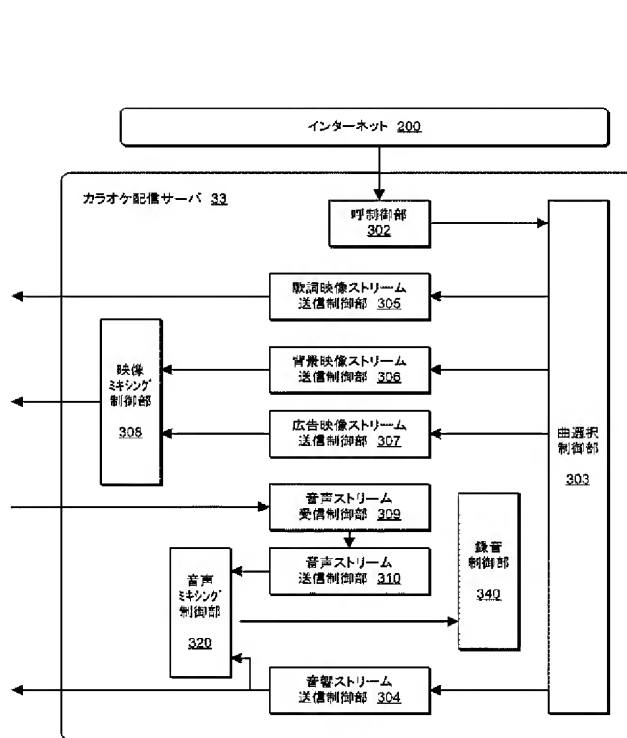
【図8】



【図9】



【図10】



【図11】

